



(21) 申请号 202321047979.9

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 湖北君健米业有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市团风县团风镇
安阳村

(72) 发明人 曹正普 罗永 谭金桥 杨甜
吴树勤

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 陈紫剑

(51) Int.Cl.

B07B 15/00 (2006.01)

A23L 5/20 (2016.01)

A23L 5/30 (2016.01)

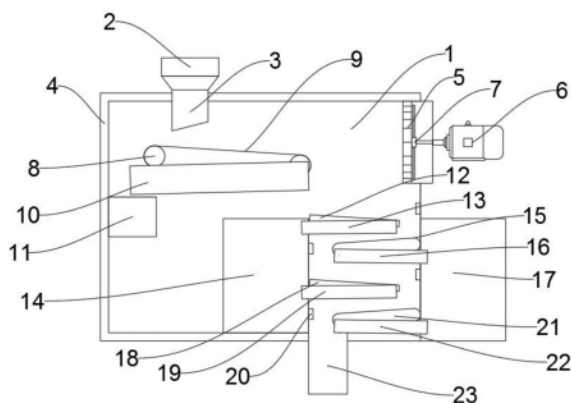
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大米加工用谷糙分离除杂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米加工用谷糙分离除杂装置,包括谷糙分离机体、风扇、和一号振动筛选板,所述谷糙分离机体上方设置有入料口,所述谷糙分离机体的外边面设置有防尘罩,所述谷糙分离机体的一侧设置有风扇,所述入料口的下方连接有输料管,所述输料管的下方设置有一号传送带,所述一号传送带下方设置有杂物传送管,所述杂物传送管的下方设置有一号振动筛选板,所述一号振动筛选板的下方设置有一号糙米传送管,所述一号糙米传送管的下方设置有二号传送带,所述二号传送带的下方设置有二号糙米传送管,所述二号糙米传送管的下方设置有二号振动筛选板,所述二号振动筛选板的下方设置有三号传送带,所述三号传送带的下方设置有出料管。



1. 一种大米加工用谷糙分离除杂装置,包括谷糙分离机体(1)、风扇(7)、和一号振动筛选板(12),其特征在于:所述谷糙分离机体(1)上方设置有入料口(2),所述谷糙分离机体(1)的外边面设置有防尘罩(4),所述谷糙分离机体(1)的一侧设置有风扇(7),所述入料口(2)的下方连接有输料管(3),所述输料管(3)的下方设置有一号传送带(9),所述一号传送带(9)下方设置有杂物传送管(10),所述杂物传送管(10)的末端下方设置有杂物仓(11),所述杂物传送管(10)的另一端下方设置有一号振动筛选板(12),所述一号振动筛选板(12)的下方设置有一号糙米传送管(13),所述一号糙米传送管(13)的下方设置有二号传送带(15),所述一号糙米传送管(13)的末端下方设置有一号糙米仓(14),所述二号传送带(15)的下方设置有二号糙米传送管(16),所述二号糙米传送管(16)的末端下方设置有二号糙米仓(17),所述二号糙米传送管(16)另一端的下方设置有二号振动筛选板(18),所述二号振动筛选板(18)的下方设置有三号糙米传送管(19),所述三号糙米传送管(19)的下方设置有三号传送带(21),所述一号糙米传送管(13)的末端下方设置有出料管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述风扇(7)在谷糙分离机体(1)内部的一侧连接有防尘网(5),且在谷糙分离机体(1)外部的一侧连接有一号电机(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号传送带(9)内设置有一号传送轮(8),且一号传送轮(8)的一侧连接有二号电机(24),且一号传送带(9)为橡胶磁铁。

4. 根据权利要求3所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号传送带(9)与杂物传送管(10)的连接处设置有挡片(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号糙米仓(14)的一侧和二号糙米仓(17)的一侧都设置有紫外线灯(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号振动筛选板(12)和二号振动筛选板(18)上都设置有筛孔(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号振动筛选板(12)的一侧设置有动力杆(27),且动力杆(27)与一号振动筛选板(12)通过一号连接螺栓(26)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述二号传送带(15)内侧设置有二号传送轮(30),且二号传送轮(30)通过二号连接螺栓(28)连接有三号电机(32),二号连接螺栓(28)与三号电机(32)连接处又设置有导热棒(29)。

9. 根据权利要求8所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:二号传送带(15)和三号传送带(21)上设置有磨砂结构。

10. 根据权利要求9所述的一种大米加工用谷糙分离除杂装置,其特征在于:所述一号振动筛选板(12)和二号振动筛选板(18)具有相同的配件设置,二号传送带(15)和三号传送带(21)具有相同配件设置。

一种大米加工用谷糙分离除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工装置技术领域,具体为一种大米加工用谷糙分离除杂装置。

背景技术

[0002] 大米,是稻谷经原粮清理、砻谷、谷糙混合物分离、碾米、白米分级、色选、抛光、白米分级、大米打包等工序后制成的成品,其中谷糙混合物分离就是利用合适的设备,通过适当的工艺流程和妥善的操作方法,将混入稻谷中的各类杂质除去,以提高大米成品的质量,同时利用磁铁除去稻谷中的铁钉、铁屑等,以保证生产安全。

[0003] 大米加工装置时需要对其中混含的杂质进行分离,现有分离装置结构较为复杂,大米不够干燥影响分离效果,为此,我们提出一种更实用的大米加工装置谷糙分离机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工用谷糙分离除杂装置,以解决上述背景技术中提出的现有分离装置结构较为复杂,大米不够干燥影响分离效果,为此,我们提出一种更实用的大米加工装置谷糙分离机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米加工用谷糙分离除杂装置,包括谷糙分离机体、风扇、和一号振动筛选板,所述谷糙分离机体上方设置有入料口,所述谷糙分离机体的外边面设置有防尘罩,所述谷糙分离机体的一侧设置有风扇,所述入料口的下方连接有输料管,所述输料管的下方设置有一号传送带,所述一号传送带下方设置有杂物传送管,所述杂物传送管的末端下方设置有杂物仓,所述杂物传送管的另一端下方设置有一号振动筛选板,所述一号振动筛选板的下方设置有一号糙米传送管,所述一号糙米传送管的下方设置有二号传送带,所述一号糙米传送管的末端下方设置有一号糙米仓,所述二号传送带的下方设置有二号糙米传送管,所述二号糙米传送管的末端下方设置有二号糙米仓,所述二号糙米传送管另一端的下方设置有二号振动筛选板,所述二号振动筛选板的下方设置有三号糙米传送管,所述三号糙米传送管的下方设置有三号传送带,所述一号糙米传送管的末端下方设置有出料管。

[0006] 进一步的, 风扇在谷糙分离机体内部的一侧连接有防尘网, 且在谷糙分离机体外部的一侧连接有一号电机。

[0007] 进一步的,一号传送带内设置有一号传送轮,且一号传送轮的一侧连接有二号电机,另外一号传送带与杂物传送管的连接处设置有挡片,且一号传送带为橡胶磁铁。

[0008] 进一步的, 一侧和二号糙米仓的一侧都设置有紫外线灯。

[0009] 进一步的,一号振动筛选板和二号振动筛选板上都设置有筛孔。

[0010] 进一步的,一号振动筛选板的一侧设置有动力杆,且动力杆与一号振动筛选板通过一号连接螺栓连接。

[0011] 进一步的,二号传送带内侧设置有二号传送轮,且二号传送轮通过二号连接螺栓

连接有三号电机,二号连接螺栓与三号电机连接处又设置有导热棒。

[0012] 进一步的,二号传送带和三号传送带上设置有磨砂结构。

[0013] 进一步的,一号振动筛选板和二号振动筛选板具有相同的配件设置,二号传送带和三号传送带具有相同配件设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:因为一号传送带为橡胶磁铁,可去除大米中混杂的铁钉、铁砂等杂质;

[0015] 一号振动筛选板和二号振动筛选板上的筛孔来对大米中的糙米进行淘汰;

[0016] 二号和三号传送带上的磨砂结构则是根据谷糙之间的比重、粒度及表面摩擦系数的差别,进行谷糙分离;

[0017] 根据多级多次的筛选能够得到更优质的大米,且收集在一号糙米仓和二号糙米仓内的糙米还可在次筛选得到次一级的大米。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的主体剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的铁质杂物清除结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的振动筛板装置侧面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的传送带筛选装置结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的振动筛板装置俯视结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型一种大米加工用谷糙分离除杂装置的传送带筛选装置的俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、谷糙分离机体;2、入料口;3、输料管;4、防尘罩;5、防尘网;6、一号电机;7、风扇;8、一号传送轮;9、一号传送带;10、杂物传送管;11、杂物仓;12、一号振动筛选板;13、一号糙米传送管;14、一号糙米仓;15、二号传送带;16、二号糙米传送管;17、二号糙米仓;18、二号振动筛选板;19、三号糙米传送管;20、紫外线灯;21、三号传送带;22、四号糙米传送管;23、出料管;24、二号电机;25、挡片;26、一号连接螺栓;27、动力杆;28、二号连接螺栓;29、导热棒;30、二号传送轮;31、筛孔;32、三号电机。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种大米加工用谷糙分离除杂装置,包括谷糙分离机体1、风扇7、和一号振动筛选板12,谷糙分离机体1上方设置有入料口2,谷糙分离机体1的外边面设置有防尘罩4,谷糙分离机体1的一侧设置有风扇7,入料口2的下

方连接有输料管3,输料管3的下方设置有一号传送带9,一号传送带9下方设置有杂物传送管10,杂物传送管10的末端下方设置有杂物仓11,杂物传送管10的另一端下方设置有一号振动筛选板12,一号振动筛选板12的下方设置有一号糙米传送管13,一号糙米传送管13的下方设置有二号传送带15,一号糙米传送管13的末端下方设置有一号糙米仓14,二号传送带15的下方设置有二号糙米传送管16,二号糙米传送管16的末端下方设置有二号糙米仓17,二号糙米传送管16另一端的下方设置有二号振动筛选板18,二号振动筛选板18的下方设置有三号糙米传送管19,三号糙米传送管19的下方设置有三号传送带21,一号糙米传送管13的末端下方设置有出料管23,风扇7在谷糙分离机体1内部的一侧连接有防尘网5,且在谷糙分离机体1外部的一侧连接有一号电机6,防尘网5可以防止空气中的灰尘跟随风扇7吹出的风进入谷糙分离机体1内,增加大米的杂质,风扇7则可以吹走混杂在大米内的灰尘或者其他微小杂物,且还可以加速蒸发大米上的水分,对大米进行初步的干燥处理,一号传送带9内设置有一号传送轮8,且一号传送轮8的一侧连接有二号电机24,且一号传送带9为橡胶磁铁,一号传送带9与杂物传送管10的连接处设置有挡片25,橡胶磁铁材质的传送带9能够去除大米中混杂的铁钉、铁砂等杂质,且杂质由二号电机24带动一号传送带9通过挡片25时,杂物会被挡片25刮落到杂物传送管13,然后掉落到杂物仓11,一号糙米仓14的一侧和二号糙米仓17的一侧都设置有紫外线灯20,对大米进行杀菌和干燥,一号振动筛选板12和二号振动筛选板18上都设置有筛孔31,可筛选掉不符合尺寸的糙米,一号振动筛选板12的一侧设置有动力杆27,且动力杆27与一号振动筛选板12通过一号连接螺栓26连接,通过振动辅助筛选,二号传送带11内侧设置有二号传送轮30,且二号传送轮30通过二号连接螺栓28连接有三号电机32,二号连接螺栓28与三号电机32连接处又设置有导热棒29,由导热棒29传输热量,对大米进行干燥处理,二号传送带15和三号传送带21上设置有磨砂结构,根据谷糙之间的比重、粒度及表面摩擦系数的差别,进行谷糙分离,一号振动筛选板12和二号振动筛选板18具有相同的配件设置,二号传送带15和三号传送带21具有相同配件设置,多组筛选设置,使筛选出的大米更加优质。

[0027] 工作原理:使用一种大米加工用谷糙分离除杂装置时,首先可需要除杂的大米通过入料口2,再经过输料管3进入谷糙分离机体1内,由于机体外设置有防尘罩4,可以防止外部灰尘进入机器内部增加大米的杂质,大米在经过输料管3后向下掉落时由一号电机6带动的风扇7吹出的热风通过防尘网5,作用到大米上,对大米进行干燥和吹走混杂在大米内的灰尘或者其他微小杂物,大米再掉落到一号传送带9上后,通过二号电机24带动一号传送轮8,由一号传送轮8带动一号传送带9运动,且一号传送带9为橡胶磁铁,又一号传送带9与杂物传送管10的连接处设置有挡片25,橡胶磁铁材质的传送带9能够去除大米中混杂的铁钉、铁砂等杂质,且杂质由二号电机24带动一号传送带9通过挡片25时,杂物会被挡片25刮落到杂物传送管13,然后掉落到杂物仓11,初步除杂后的大米由一号传送带9上掉落到一号振动筛选板12上,一号振动筛选板12的一侧设置有动力杆27,且动力杆27与一号振动筛选板12通过一号连接螺栓26连接,在电机的作用下一号振动筛选板12做上下振动的运动,因为一号振动筛选板12上设置有筛孔31,所以在振动的作用下,不符合尺寸的糙米通过筛孔31掉落到一号糙米传送管13,经由一号糙米传送管13,掉落到一号糙米仓14,经过除杂的大米通过一号振动筛选板12掉落到二号传送带上,二号传送带15内侧设置有二号传送轮30,且二号传送轮30通过二号连接螺栓28连接有三号电机32,二号连接螺栓28与三号电机32连接处

又设置有导热棒29,由导热棒29吸收机器内电机产生的热量向二号仓传送轮传输,对大米进行干燥处理,且由于二号传送带15和上设置有磨砂结构,在大米通过传送带时,根据谷糙之间的比重、粒度及表面摩擦系数的差别,进行谷糙分离,处理后所淘汰的糙米由于弹性和重量不同掉入二号糙米传送管16,再由二号糙米传送管16掉入二号糙米仓17,经过再次处理后的大米掉落到,二号振动筛选板18,由于一号振动筛选板12和二号振动筛选板18具有相同的配件设置,所以在经过相同的处理后糙米经过三号糙米传送管19进入一号糙米仓14,经过进一步筛选的大米,由二号振动筛选板18掉落到三号传送带21上,由于二号传送带15和三号传送带21具有相同配件设置,以在经过相同的处理后糙米经过四号糙米传送管22进入二号糙米仓17,且在筛选的过程中由机器内设置的紫外线灯20对大米进行干燥杀菌处理,经过多组筛选干燥后的优质大米,通过出料管23排出,由于机器内的振动筛选板和传送带都是可拆卸替换的,所以在筛选结束后还可对淘汰下来的糙米进行二次筛选。

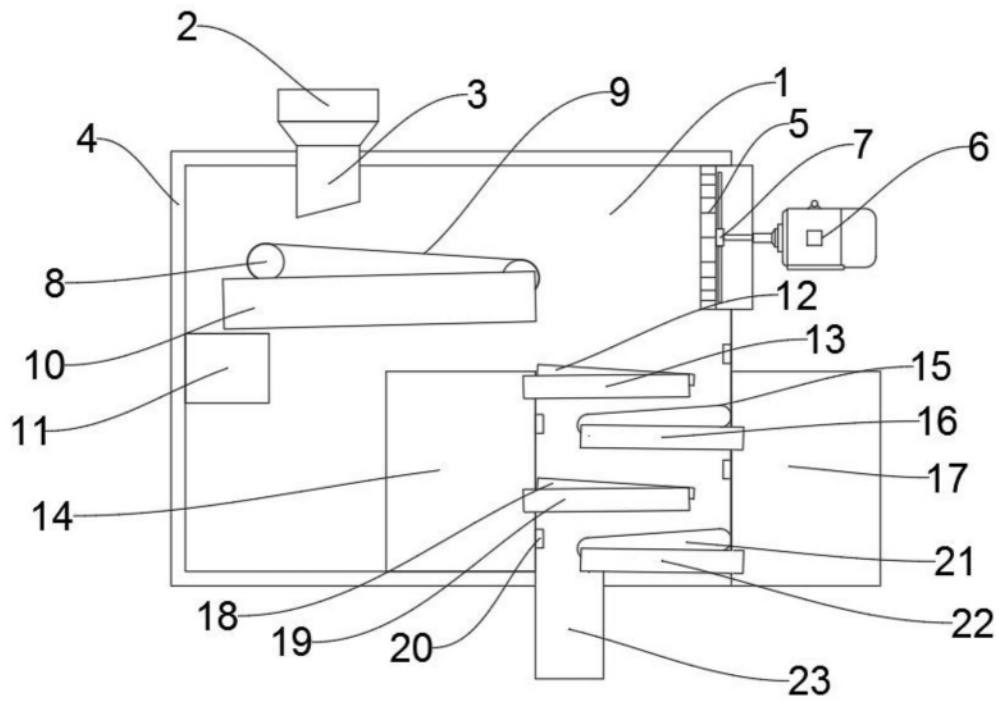


图1

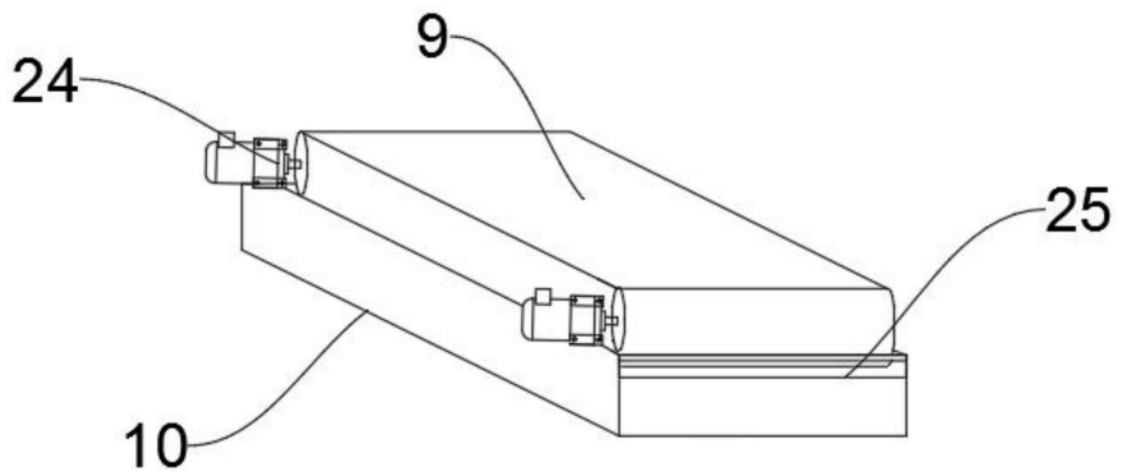


图2

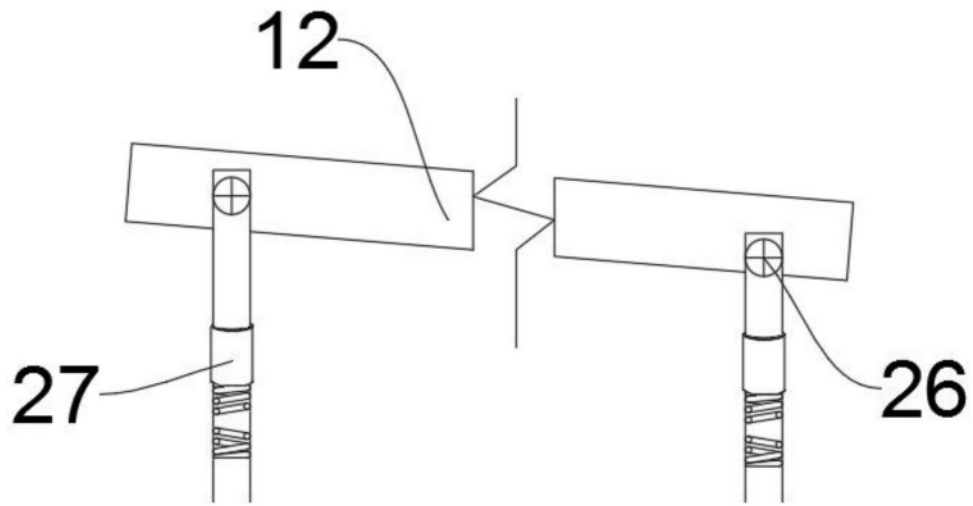


图3

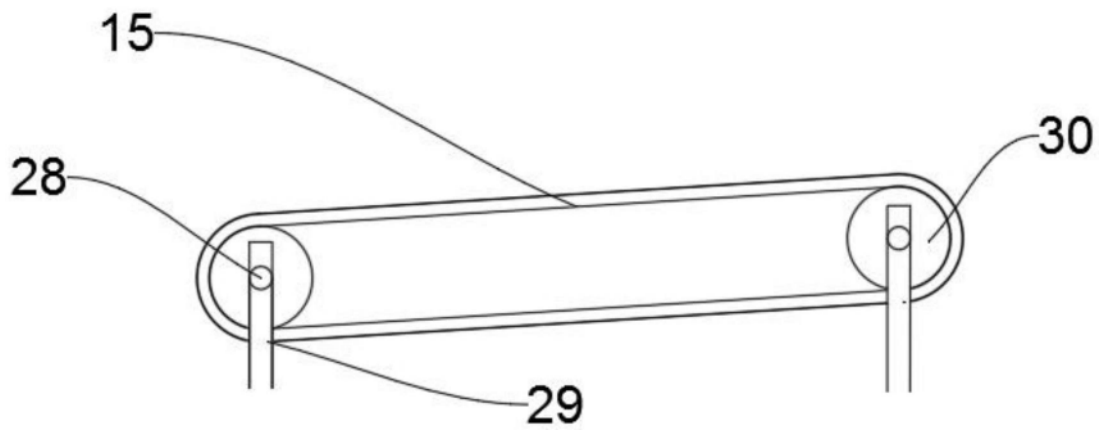


图4

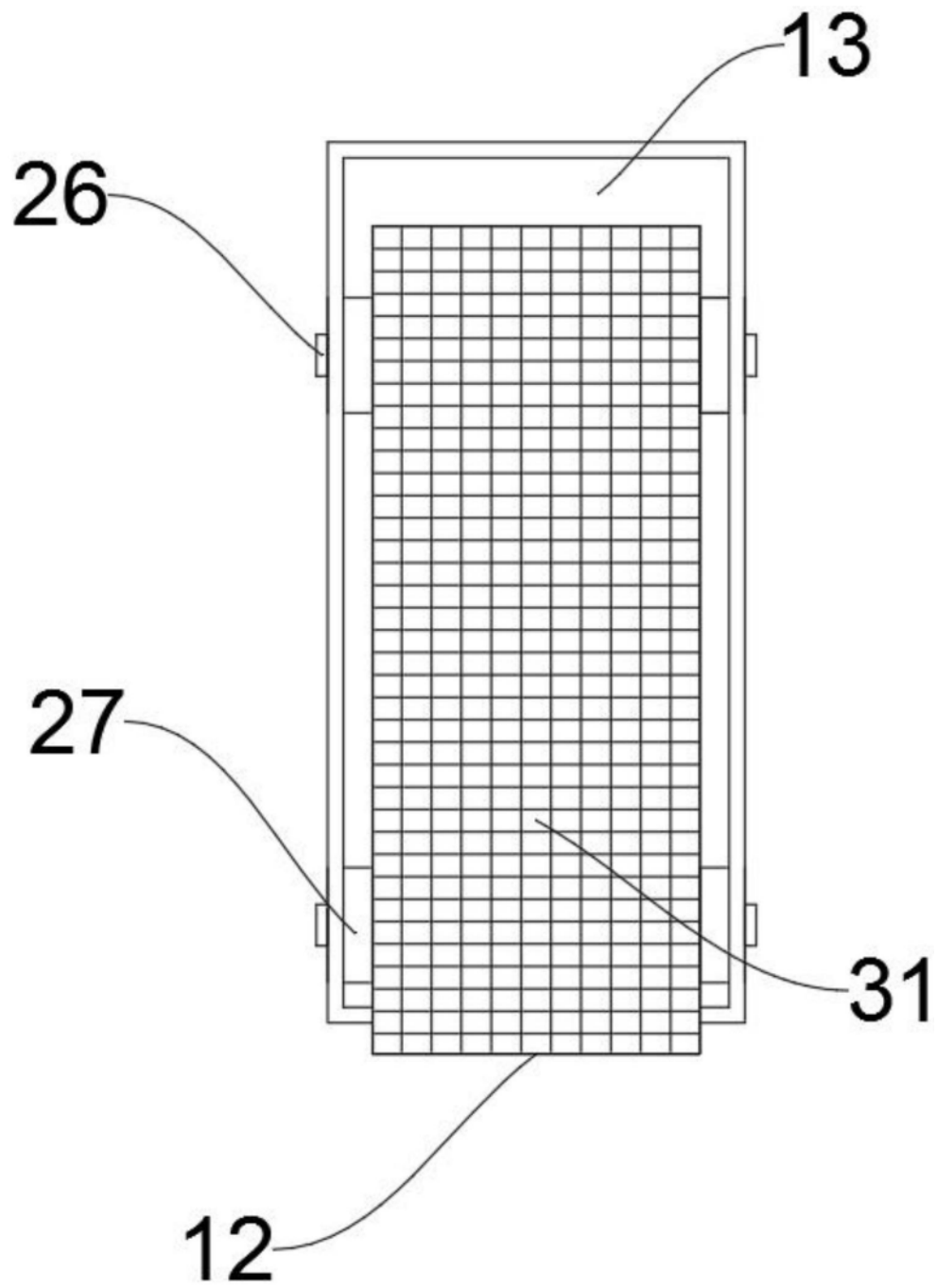


图5

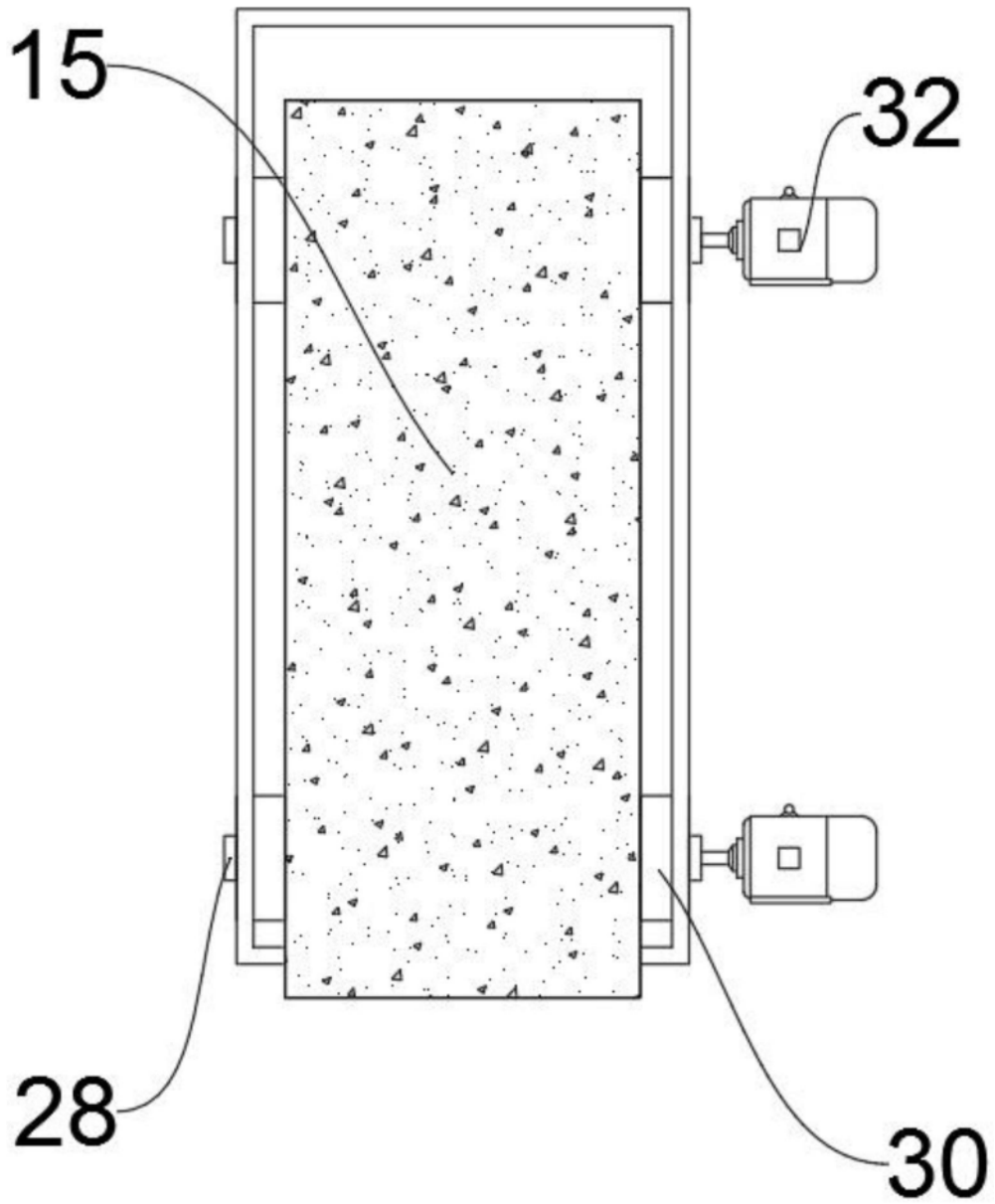


图6